1870

Welchen Einfluss hat die Dauer der Geburt auf das Leben des Kindes?

Inaugural-Dissertation

nach der

am 22. Juli 1870 erfolgten Promotion

zum

Doctor der Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

der

hochlöblichen medicinischen Facultät zu Marburg

eingereicht von

G. Belke

zu Altendorf bei Dahlhausen a. d. Ruhr.

Mit zwei Tafeln.

MARBURG.

Druck von C. L. Pfeil.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554412_0155

Schon vor dem Erscheinen des bahnbrechenden Werkes von Schwartz. *„Die vorzeitigen Athembewegungen“* hat man mehrfach zu ermitteln gesucht, wie sich der Ausgang für das Kind gestaltet, je nach der längern oder kürzeren Dauer der Geburt.

Es wird jetzt allgemein angenommen, dass das Athembedürfniss der Frucht, das ist die Aufnahme des nothwendigen Sauerstoffs und die Abgabe der entsprechenden Kohlensäure, seine volle Befriedigung in dem Placentarverkehr findet. Wird dieser foetale Athmungsprocess nun auf irgend eine Weise beeinträchtigt, so tritt für die Frucht, je nach der kürzeren oder längeren Andauer, oder nach dem grössern oder geringeren Grade der Behinderung dieses Gasaustausches, schliesslich der Zustand bei dem Foetus ein, welcher für das Neugeborene zur Asphyxie, zum Scheintod, oder zum Tode führt.

Schwartz führt in seinem schon mehrfach angegebenen Werke die Muskelaction des gebärenden Uterus bei Weitem als das nächstliegende Hemmniss der foetalen Athmungsprocesse an, und diese Verkehrsstörung sei vor Allem die häufige Ursache asphyctischer Intoxication der Frucht und führt zum Beweise seiner Ansicht, die er zunächst auf theoretischem Wege ebenso

ausführlich als gründlich beweisst, auch eine Zahl von 2550 Schädelgeburten, von Veit zusammengestellt, an, aus welchen hervorgeht, dass mit der längeren Zeitdauer der Geburt und zwar der zweiten Geburtsperiode — es leuchtet ein, dass hierbei die erste Geburtsperiode, so lange das Wasser noch nicht abgeflossen, mehr indifferent ist - die Gefahr für das Kind wächst.

Da Statistiken immer ihren Werth haben, so reiche ich diesen Fällen eine Anzahl von nahezu 3000 Schädelgeburten an, die aus den Journalen des Gebärhauses in Marburg von den Jahrgängen 1852 bis 1870 gesammelt sind, und in gleicher Weise, wie von Veit, den Einfluss der Zeitdauer der Austreibungsperiode auf das Leben der Frucht darstellen sollen. Zur Ermittelung des Einflusses, welchen die Zeitdauer der Geburt auf das Leben der Kinder ausübt, wäre nun eine genaue Ausschliessung der Geburtsfälle nothwendig, wo der Scheintod resp. der Tod des Kindes in einem andern ursächlichen Momente als der langen Geburtsdauer seine Begründung findet. Sämmtliche Fälle dieser Art auszuschliessen, dürfte wohl so bald nicht möglich sein; um jedoch diesen Fehler möglichst zu verringern und zu beseitigen, sind gerade nur Schädelgeburten zu Grunde gelegt, weil man annehmen kann, dass bei diesen, wenn anders nicht gerade sehr grosse räumliche Missverhältnisse, seien sie durch die Geburtswege oder durch das Geburtsobject bedingt, vorliegen, andere ursächliche Momente für den Tod resp. Scheintod des Kindes, als eben die lange Dauer der Geburt am Wenigsten zur Geltung kommen.

Die von mir zusammengestellten Fälle vertheilen sich nun folgendermassen:

Dauer der 2. Periode	Erstgebärende		Mehrgebärende		Summa
	Knaben	Mädchen	Knaben	Mädchen	
bis 1 Stunde	146	180	397	346	1069
„ 2 „	108	103	128	141	480
„ 4 „	133	118	117	100	468
darüber	250	178	195	160	783
Summa	637	579	837	747	2800

Die folgenden Tabellen weisen den Einfluss der Zeitdauer der zweiten Geburtsperiode auf das Leben des Kindes nach.

1. Scheintodte Kinder*).

Dauer der 2. Periode	Erstgebärende		Mehrgebärende		Summa
	Knaben	Mädchen	Knaben	Mädchen	
	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.
bis 1 Stunde	2 = 1,36	1 = 0,55	23 = 6,21	8 = 2,24	2,58
„ 2 „	7 = 6,44	9 = 8,73	6 = 4,68	6 = 4,20	6,01
„ 4 „	17 = 12,75	9 = 7,56	10 = 8,50	3 = 3,00	7,85
darüber	35 = 14,00	29 = 16,14	28 = 14,28	13 = 8,16	13,17

2. Todtgeborene Kinder.

Dauer der 2. Periode	Erstgebärende		Mehrgebärende		Summa
	Knaben	Mädchen	Knaben	Mädchen	
	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.
bis 1 Stunde	3 = 1,94	3 = 1,65	3 = 0,81	1 = 0,28	1,19
„ 2 „	1 = 0,92	2 = 1,94	1 = 0,77	0	0,90
„ 4 „	3 = 2,22	0	3 = 2,55	0	1,40
darüber	7 = 2,80	5 = 2,80	8 = 4,08	2 = 1,24	2,73

*) Die Procentzahlen dieser Tabelle sind so zu verstehen, dass auf hundert Knaben von Erstgebärende 1,36 % und ebenso auf hundert Mädchen 0,55 % Scheintodte kommen.

3. Nach der Geburt gestorbene Kinder*).

Dauer der 2. Periode	Erstgebärende		Mehrgebärende		Summa
	Knaben	Mädchen	Knaben	Mädchen	
	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.
bis 1 Stunde	8 = 5,44	5 = 2,75	22 = 5,94	9 = 2,52	4,16
„ 2 „	2 = 1,84	4 = 3,88	11 = 8,47	4 = 2,80	4,24
„ 4 „	3 = 2,22	4 = 3,36	7 = 5,95	5 = 5,00	4,13
darüber	24 = 9,60	14 = 7,84	22 = 11,22	7 = 4,34	8,10

Aus den vorstehenden Tabellen ergibt sich deutlich:

1) dass mit der längeren Dauer der zweiten Geburtsperiode der Ausgang für das Kind sich verschlimmert; je länger die zweite Geburtsperiode, um so höher stellt sich im Allgemeinen der Procentsatz sowohl für scheintodte, als todte, als nach der Geburt gestorbene Kinder;
2) dass auch bei gleicher Dauer der Geburt, speciell der zweiten Geburtsperiode, das männliche Geschlecht durchweg mehr gefährdet ist, als das weibliche.

Diese letztere Thatsache springt noch deutlicher in die Augen, wenn man die Abtheilungen der drei letzten Tabellen folgendermaassen zusammenfasst.

Dauer der 2. Periode	Scheintodt		Todtgeboren		Nach der Geburt gest.	
	Knaben	Mädchen	Knaben	Mädchen	Knaben	Mädchen
	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.
bis 1 St.	25 = 4,50	9 = 1,71	6 = 1,08	4 = 0,76	30 = 5,40	14 = 2,66
„ 2 „	13 = 5,46	15 = 6,00	2 = 0,84	2 = 0,80	13 = 5,46	8 = 3,20
„ 4 „	27 = 10,80	12 = 5,40	6 = 2,40	0	10 = 4,00	9 = 4,05
darüber	63 = 13,86	42 = 10,92	15 = 3,30	7 = 1,82	46 = 10,12	21 = 5,46

Ein weiterer Factor, welcher ausser der längern Dauer der Geburt der zweiten Geburtsperiode hier noch besonders in Be-

*) Es handelt sich um einen Beobachtungszeitraum von durchschnittlich 14 Tagen nach der Geburt.

tracht kommt und den Ausgang der Geburt beeinflussen muss, ist das Gewicht der Frucht.

Denn es liegt auf der Hand, dass caeteris paribus ein grösseres und schwereres Kind durch den grösseren Widerstand, den es als Geburtsobject den Geburtskräften entgegensetzt, viel eher eine Unterbrechung der Circulation des mütterlichen und des kindlichen Blutes und also eine Unterbrechung des nothwendigen foetalen Athmens erleidet, als ein weniger grosses und schweres Kind. Auch in dieser Hinsicht habe ich dieselben Fälle von Schädelgeburten nach den Gewichtsverhältnissen der Kinder zusammengestellt und lasse ich diese Tabelle gleich folgen.

Es wurden im Ganzen geboren im Gewichte von:

Knaben		Mädchen	
bis 2500 Grm.	143	bis 2500 Grm.	162
„ 3000 „	422	„ 3000 „	481
„ 3500 „	519	„ 3500 „	512
„ 4000 „	298	„ 4000 „	235
„ 4500 „	175	„ 4500 „	30
„ 5000 „	24	„ 5000 „	0
Summa	1581	Summa	1420

1. Scheintodte Kinder.

Knaben			Mädchen		
bis 2500 Grm.	10 =	6,90 Proc.	bis 2500 Grm.	6 =	3,66 Proc.
„ 3000 „	32 =	7,36 „	„ 3000 „	29 =	5,80 „
„ 3500 „	41 =	7,79 „	„ 3500 „	32 =	6,08 „
„ 4000 „	29 =	9,57 „	„ 4000 „	10 =	4,20 „
„ 4500 „	9 =	5,13 „	„ 4500 „	0	
„ 5000 „	3 =	12,51 „	„ 5000 „	0	

2. Todtgeborene Kinder.

Knaben				Mädchen			
bis 2500 Grm.	5 = 3,45	Proc.		bis 2500 Grm.	4 = 2,44	Proc.	
„ 3000 „	4 = 0,92	„		„ 3000 „	7 = 1,40	„	
„ 3500 „	8 = 1,52	„		„ 3500 „	7 = 1,33	„	
„ 4000 „	3 = 0,99	„		„ 4000 „	2 = 0,84	„	
„ 4500 „	1 = 0,57	„		„ 4500 „	0		
„ 5000 „	0			„ 5000 „	0		

3. In 14 Tagen nach der Geburt gestorbene Kinder.

Knaben				Mädchen			
bis 2500 Grm.	40 = 27,60	Proc.		bis 2500 Grm.	29 = 17,20	Proc.	
„ 3000 „	19 = 4,37	„		„ 3000 „	11 = 2,20	„	
„ 3500 „	22 = 4,18	„		„ 3500 „	10 = 1,90	„	
„ 4000 „	10 = 3,30	„		„ 4000 „	1 = 0,42	„	
„ 4500 „	5 = 2,85	„		„ 4500 „	0		
„ 5000 „	0			„ 5000 „	0		

Aus vorstehenden Tabellen ist deutlich ersichtlich, dass das Gewicht des Kindes wohl einen Einfluss ausübt auf den Ausgang der Geburt für dasselbe und zwar erhellt aus der Tabelle für scheintodte Kinder, dass mit Zunahme des Gewichtes der Procentsatz für *Scheintod* grösser wird, wo hingegen die Tabellen für todtgeborene und bald nach der Geburt gestorbene Kinder ein umgekehrtes Verhalten zeigen, indem nämlich bei Zunahme des Gewichtes der Procentsatz abnimmt. In allen Tabellen aber hält sich die Procentzahl für die Knaben fast durchgängig etwas höher als für die Mädchen. Schon aus den absoluten Zahlen geht gleichzeitig dasselbe Resultat hervor, dass stets mehr Knaben als Mädchen bei der Geburt gefährdet sind. Vorstehende Tabellen beweisen aber auch zugleich, dass der Gewichtsunterschied nicht der einzige Factor ist, welcher bei der grösseren Gefährdung der Knaben als der Mädchen in Frage kommt. Welches

jedoch das Moment ist, welches hierbei als besondere Ursache vorhanden sein muss, dürfte wohl bis jetzt schwerlich anzugeben sein. Sämmtliche Resultate treten noch deutlicher hervor, wenn man vorstehende Tabellen in folgende zusammenfasst:

Gewicht	Scheintodte		Todtgeborene	
	Knaben	Mädchen	Knaben	Mädchen
	Proc.	Proc.	Proc.	Proc.
bis 2500 Grm.	6,90	3,66	3,45	2,44
„ 3000 „	7,36	5,80	0,92	1,40
„ 3500 „	7,79	6,08	1,52	1,33
„ 4000 „	9,57	4,20	0,99	0,48
„ 4500 „	5,13	0	0,75	0
„ 5000 „	12,51	0	0	0

Gewicht	Nach der Geburt gestorbene Kinder	
	Knaben	Mädchen
	Proc	Proc.
bis 2500 Grm.	27,60	17,69
„ 3000 „	4,37	2,20
„ 3500 „	4,18	1,90
„ 4000 „	3,30	0,42
„ 4500 „	2,85	0
„ 5000 „	0	0

Schliesslich habe ich nun in einer weitern Zusammenstellung keine Rücksicht genommen auf das Verhältniss zwischen Erst- und Mehrgebärenden, sowie auch nicht zwischen Knaben und Mädchen, sondern ich suchte direct in einer procentischen Aufführung der Gewichtsverhältnisse einerseits und der Dauer der Geburt nach dem Blasensprunge andererseits zu ermitteln, welchen Einfluss beide Momente auf das Leben des Kindes ausüben, und habe ich dabei die Kinder gruppirt als gesunde,

scheintodte, todte und nach vierzehn Tagen gestorbene. Um möglichst einfache Verhältnisse zu erhalten und andere gefährliche Momente möglichst auszuschliessen, benutzte ich ebenfalls nur Schädellagen. Das Resultat dieser Zusammenstellung habe ich, damit dasselbe gleich deutlicher in die Augen trete, auf beiliegenden Tafeln graphisch dargestellt.

Tafel I zeigt demgemäss vier Curven, welche die Dauer der Geburt nach dem Blasensprunge, also die Dauer der zweiten Geburtsperiode darstellen. Die Maximalpunkte sämmtlicher vier Curven finden sich in der ersten Colonne, d. h. in der mit 0—3 Stunden überschriebenen. Bei gesunden Kindern ist derselbe am höchsten; dann folgt der: bei in vierzehn Tagen gestorbenen. Darauf noch tiefer unten in fast gleicher Höhe die Maximalpunkte für todt und scheintodt geborene Kinder.

Die Curve für gesunde Kinder fällt alsdann fast geradlinig herab und verliert sich zuerst; die zweite Curve — in vierzehn Tagen gestorbene Kinder — schneidet bald unter ihrem Höhepunkte die erste, fällt breiter herab und endet demnach zuerst; die dritte Curve — scheintodte Kinder — kreuzt bald nach ihrem Beginn beide vorhergehenden Curven, fällt sehr breit herab und zieht sich sehr lange hin; die letzte Curve endlich — todte Kinder — fällt anfangs ebenfalls steil herab, kreuzt dann aber schliesslich alle vorhergehenden Curven und zieht sich gleichfalls sehr lang hin, soweit wie die vorige. Es ist schliesslich die erste Curve die unterste; dann folgt die dritte, darauf die zweite, dann die vierte, so dass also die erste und letzte Curve bei ihrem Ende gerade das umgekehrte Verhalten zeigen, wie bei ihrem Anfange.

Aus dem Verlauf dieser Curven folgt demnach, dass mit der längern Dauer der Geburt nach dem Blasensprunge die Gefahr für das Leben des Kindes immer grösser wird, indem letztere

gradweise zum Scheintode und weiter zum wirklichen Tode führt.

Tafel II stellt die Gewichtsverhältnisse dar. Die Curve der gesunden Kinder hält nahezu die Mitte ein zwischen der der todten und der scheintodten Kinder sowohl beim Ansteigen als Abfallen, als auch hinsichtlich ihres Maximalpunktes. Die Curve für scheintodte Kinder hat den höchsten Maximalpunkt und liegt derselbe in der mit 3500 Grm. bezeichneten Rubrik. Die Curve, welche dieselben Verhältnisse bei gesunden Kindern darstellt, zeigt zwei nahezu gleichhochstehende Maximalpunkte in den Rubriken 3000 und 3500 Grm., von denen jedoch der letztere der höhere ist, so dass noch ein geringes Ansteigen der Curve von 3000 nach 3500 Grm. sattfindet. In Betreff der Curve für todte Kinder ist das Verhältniss insofern ein anderes, als sie weit breiter ansteigt, als die beiden vorigen Curven; ihren Maximalpunkt findet sie ebenfalls in der Rubrik für 3500 Grm., jedoch liegt derselbe tiefer als die beiden vorgenannten Curven; hinsichtlich des Abfalles zeigen diese drei Curven die grösste Paralellität.

Ein eigenthümliches Verhalten zeigt die vierte Curve für die in vierzehn Tagen nach der Geburt gestorbenen Kinder. Dieselbe steigt schroff an, hat vier Maximalpuncte, wovon der erste in der Rubrik 2000 Grm., die drei anderen, um ein Unmerkliches höher, in der mit 2500 und 3000 und 3500 Gramm bezeichneten Rubriken liegen.

Es folgt demgemäss aus dem Verhalten dieser Curven im Allgemeinen, dass bei scheintodten Kindern das Gewicht ein grösseres, bei todtgeborenen dagegen ein geringeres war, als bei den gesunden Kindern und weiter, dass das grössere Gewicht ein sowohl zur Entstehung des Scheintodes als des wirklichen Todes beitragendes Moment ist; bei ersterem jedoch in weit grösserem Maasse als bei letzteren, dass vielmehr gleichzeitig

Kinder von niederem Gewichte, was aus dem breiteren Ansteigen der Curve erhellt, eine grössere Anzahl todt, als scheintodt geboren werden, dass also hier noch andere Momente zur Entstehung des Todes in Betracht kommen müssen, und als solches dürfte wohl gerade ein kleineres Gewicht anzusehen sein. Es liegt nämlich auf der Hand, dass bei einem kleineren Gewichte auch nur eine geringere Resistenzfähigkeit bei Hemmung oder Unterdrückung der Circulation zwischen dem mütterlichen und foetalen Blute von dem Kinde entgegengesetzt werden kann.

Gewicht der Kinder in

Erklärung der Curven:

- In 14 Tagen gestorbene Kinder.
- Todgeborene Kinder.
- Scheintodgeborene, aber gesund entlassene Kinder.
- Gesunde Kinder.

Gewicht d. Kinder.	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4
Zahl der Fälle		1	4	47	243	866	895	
				4	11	61	77	
		1	2	4	4	14	19	
		1	4	31	34	33	34	

Lith.

Gramm.

00	4500	5000											
10	36												2402
10	9	4											206
7	1												52
2	4												153
													2813.

Summa der Fälle.

Druck von Ph Stier Marburg.

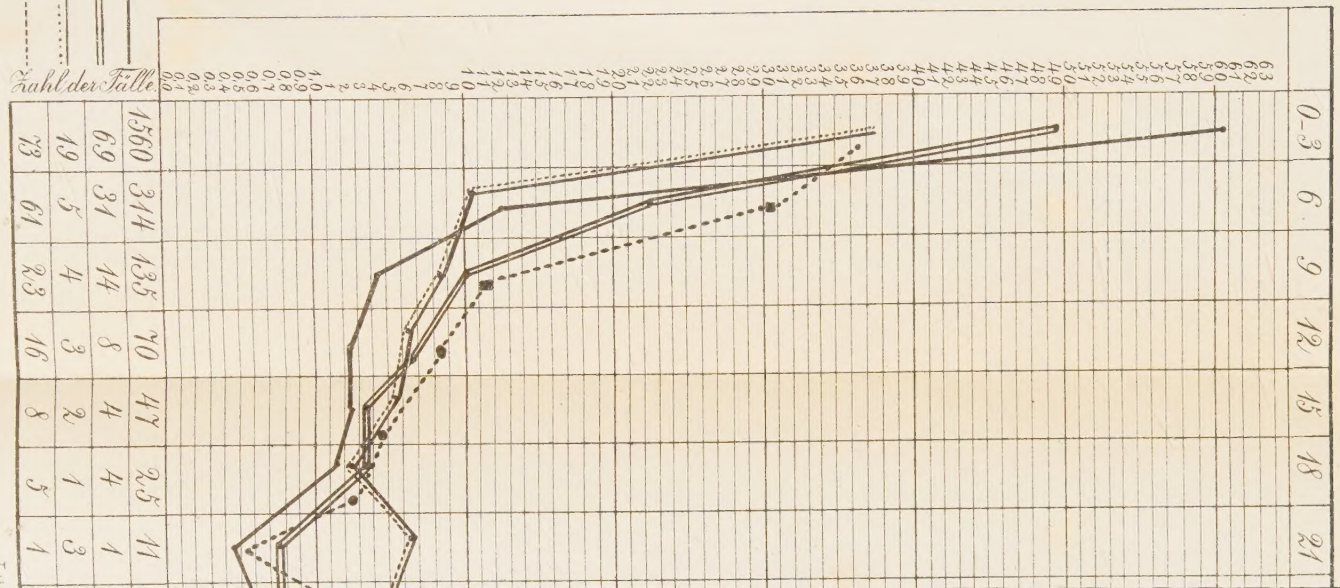
Erklärung der Curven:

Scheintodgeborene, aber gesund entlassene Kinder.

Todgeborene Kinder.

In 14 Tagen gestorbene Kinder.

Gesunde Kinder.



Grzahl der Stunden.

24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60.	
14	15	8	6	3									2208
1	6	2	2						1				143
	1	3	4	2		2						1	50
4	2	1	1	1			1	1		1		1	200
													2601.

Summa der Fälle.

. u. Druck von Ph. Stier, Marburg.